

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kendaraan adalah sarana angkut yang digunakan oleh masyarakat untuk mempermudah mobilitas dan pergerakan baik oleh masyarakat tersebut maupun untuk mobilitas barang kepemilikannya. Segala cara digunakan oleh masyarakat agar dapat melakukan aktifitas transportasi, termasuk diantaranya menekan biaya operasional sarana transportasi agar dapat memperoleh keuntungan yang lebih. Tidak jarang pula masyarakat mengabaikan aspek keselamatan dalam melaksanakan aktifitas transportasi demi mendapatkan keuntungan. Oleh karena itu, pemerintah melalui kementerian perhubungan ikut serta melaksanakan usaha untuk meningkatkan keselamatan transportasi melalui kegiatan pengujian kendaraan bermotor yang dilaksanakan pada setiap seksi ataupun unit Pengujian Kendaraan Bermotor di setiap Kabupaten dan Kota di seluruh Indonesia.

Pengujian Kendaraan Bermotor merupakan serangkaian kegiatan menguji dan/atau memeriksa bagian atau komponen kendaraan bermotor, kereta gandengan dan kereta tempelan dalam rangka pemenuhan terhadap persyaratan teknis dan laik jalan yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan pasal 1 ayat (9). Kegiatan dalam Pengujian Kendaraan Bermotor berupa pokok administrasi dan teknis, dimana setiap item pada kendaraan harus di periksa dan/atau di uji secara visual maupun teknis yang dilakukan oleh tenaga penguji guna terciptanya keselamatan bersama.

Salah satu dari item pengujian adalah pengujian sistem rem menggunakan break tester fungsinya adalah untuk mengukur efisiensi dan penyimpangan dari sistem rem pada sebuah kendaraan. Efisiensi sistem rem sebagaimana dimaksud dalam Pasal 64 ayat (2) huruf c dan huruf d harus memenuhi hasil pengukuran dengan perlambatan paling sedikit 5 (lima) meter per detik kuadrat. Ketentuan mengenai ukuran perlambatan sebagaimana dimaksud pada

ayat (1) ditetapkan oleh menteri yang bertanggungjawab di bidang sarana dan prasarana lalu lintas dan angkutan jalan. Di atur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 55 Tahun 2012 Tentang Kendaraan pasal 67 ayat (1) dan (2).

Pada setiap kendaraan, kemampuan sistem pengereman menjadi penting karena mempengaruhi keselamatan dan keamanan berkendara, meskipun sistem pengereman dikendalikan oleh pengemudi. Semakin tinggi kemampuan kendaraan tersebut melaju, maka semakin tinggi pula tuntutan kemampuan sistem rem yang lebih handal dan optimal untuk menghentikan atau memperlambat laju kendaraan.

Sistem rem tromol masih banyak digunakan Agen Pemegang Merk (APM) kendaraan bermotor terutama untuk varian/tipe mobil barang. Kampas rem merupakan salah satu komponen kendaraan yang berfungsi untuk memperlambat atau menghentikan laju kendaraan. Untuk mendapatkan pengereman yang maksimal maka dibutuhkan kampas rem dengan kemampuan bisa tahan pada temperatur panas. Karakteristik dari kampas rem dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu temperatur dan kondisi kampas rem itu sendiri dimana temperatur yang cukup tinggi, kampas rem dapat mengalami penurunan kemampuan pengereman.

Berdasarkan hal di atas, bahwa ada peluang untuk memodifikasi salah satu komponen sistem pengereman pada kendaraan, dalam hal ini kampas rem tromol. Modifikasi yang dilakukan ialah menambahkan alur pada permukaan kampas rem dengan harapan ada peningkatan dalam membuang serta melepas panas dan debu yang berlebihan sehingga tidak mengganggu kinerja rem tersebut. Alur pada kampas rem biasanya ada pada kampas rem cakram. Fungsi alur pada kampas rem adalah untuk sirkulasi angin guna menghindari panas yang terlalu tinggi (*overheat*). Fungsi alur tersebut juga sebagai tempat terbuangnya debu yang dihasilkan dari gesekan kampas rem dan piringan dengan demikian daya pengereman menjadi optimal, selain itu dasar alur pada kampas rem berfungsi untuk indikator batas ketebalan penggunaan kampas rem.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diambil judul penulisan kertas kerja wajib ini, yaitu **“PENGARUH PENGGUNAAN KAMPAS REM BERALUR TERHADAP EFISIENSI REM DAN TEMPERATUR TROMOL”**.

### **B. Identifikasi Masalah**

Tidak adanya alur pada kampas rem jenis tromol sedangkan pada kampas rem jenis cakram sudah terdapat alur yang berfungsi untuk sirkulasi udara, sebagai jalan terbuangnya debu dan sebagai indikator batas ketebalan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh efisiensi rem pada kendaraan suzuki mega carry pick up jika kampas rem tromol dimodifikasi dengan menambahkan alur ?
2. Bagaimana pengaruh temperatur tromol pada kendaraan suzuki mega carry pick up jika kampas rem tromol di modifikasi dengan menambahkan alur ?
3. Jenis alur seperti apa yang paling berpengaruh terhadap efisiensi rem dan temperatur pada tromol pada kendaraan suzuki mega carry pick up?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yang akan dicapai adalah :

1. Mengetahui pengaruh efisiensi rem pada kendaraan suzuki mega carry pick up jika menambahkan alur pada kampas rem tromol.
2. Mengetahui pengaruh suhu tromol rem pada kendaraan suzuki mega carry pick up jika menambahkan alur pada kampas rem tromol.
3. Mengetahui sampel atau model alur pada kampas rem yang paling berpengaruh pada efisiensi rem dan temperatur pada tromol pada kendaraan suzuki mega carry pick up.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan penulis untuk semua pihak yang terkait, yakni :

1. Mengetahui pengaruh alur pada kampas rem terhadap efisiensi rem dan suhu pada tromol pada kendaraan suzuki mega carry pick up.
2. Mengetahui alur pada tromol yang seperti apa yang paling berpengaruh terhadap efisiensi rem dan suhu pada tromol pada kendaraan suzuki mega carry pick up.
3. Memberi saran kepada pemilik kendaraan bahwa alur pada tromol dapat mempengaruhi efisiensi rem dan temperatur pada tromol sehingga pengereman menjadi semakin optimal.